

# NOTARBARTOLO & GERVASI

## BREVETTO

Stato /Country <b>EUROPE/ITALY</b>	Ns. Rif./Our ref. <b>GB.232</b>	Rif. Cliente /Yr. ref. <b>BLUQ/P6839EP</b>	Class. Int.
Tipo Brevetto Patent	INDUSTRIAL INVENTION		
Agente Agent	ERIC POTTER CLARKSON		
Titolare Applicant	HIGH VOLTAGE GRAPHICS, INC.		
Inventore Inventor			
Titolo Title	Decalcomania a fiocco multicolore testurizzato a felpa e metodo per la sua preparazione usando un fiocco precolorato.		
Data deposito /Filing date <b>24.08.1988</b>		N. della domanda /Appln. N. <b>88908086.7</b>	
Data rilascio /Granting date <b>25.08.1993</b>		Data visione pubblica /Publication	N. del brevetto /Patent N. <b>0 329 767</b>
Priorità /Priority 24.08.1987/ US 88292			
Durata anni /Duration <b>20 Years</b>	Dal /From <b>24.08.1988</b>	Al /To <b>24.08.2008</b>	Termine pagamento tasse Payment of fees <b>24.08.1993</b>
Termine attuazione /Working 3 years from EP granting			
Note  <b>ITALIAN FILING DATE 22.11.1993</b> <b>NUMBER 28649/BE93</b>			

GB.232

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI  
Via Molise, 19  
R O M A



OGGETTO: Traduzione del testo del brevetto europeo N. 0 329 767  
(art. 4 D.P.R. 8-1-1979, n. 32)

La ditta HIGH VOLTAGE GRAPHICS, INC.

~~Sigx~~

di nazionalità Statunitense..... con sede  
in St. Louis (U.S.A.).....  
~~residente~~

Via ..... n.....

a mezzo mandatario. Dr. Diego Pallini. (Albo N. 484).....

elettivamente domiciliato/a in MILANO Viale Bianca Maria 33

presso NOTARBARTOLO & GERVASI s.r.l.

DEPOSITA PRESSO CODESTO UFFICIO

ai fini previsti dal citato art. 4 l'allegata traduzione in lingua italiana  
del testo nel quale l'Ufficio Europeo Brevetti concede/mantiene in forma  
modificata il brevetto europeo rilasciato per l'Italia di cui è titolare,

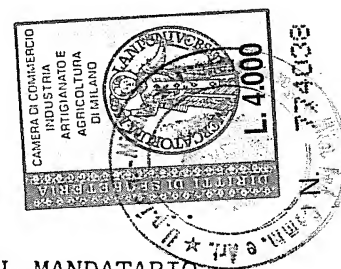
n.0.329.767.....

avente per titolo: Decalcomania a fiocco multicolore testurizzato a felpa e

metodo per la sua preparazione usando un fiocco precolorato...

depositato il 24.08.88 (Dom. N. 88908086.7).....

classificazione D0601/00, B05D1/16, B32B3/02, B32B33/00.....



Milano, 22 NOV. 1993

TIMBRO E FIRMA DEL MANDATARIO

NOTARBARTOLO & GERVASI s.r.l.

Allegati: 2 copie del presente formulario

1 esemplare della traduzione

Disegni, tavole n. 1.....

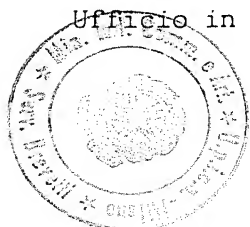
1 lettera d'incarico ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~ CON RISERVA

UFFICIO PROVINCIALE INDUSTRIA, COMMERCIO ED ARTIGIANATO DI MILANO

(Spazio riservato all'Ufficio) n. d'ordine .....286.49.BE/93....

La presente istanza con i documenti allegati è stata ricevuta da questo

Ufficio in data 22 NOV. 1993.....



L'UFFICIALE ROGANTE

ANGELO POLENGHI

(Timbro U.P.I.C.A. e firma)

Traduzione del Brevetto Europeo n. 0 329 767 dal titolo:

"Decalcomania a fiocco multicolore testurizzato a felpa e metodo per la sua preparazione usando un fiocco precolorato"

a nome di HIGH VOLTAGE GRAPHICS, INC.

con sede in St. LOUIS (USA)

Depositata il con il N.

\* \* \* \* \*

#### Campo dell'invenzione

L'invenzione riguarda in generale un metodo di fabbricazione di decalcomanie a bioccolo. Specificatamente, l'invenzione è diretta a metodi di fabbricazione di decalcomanie a fiocco che mostrano una testura rafforzata, in particolare decalcomanie a fiocco composte da una molteplicità di fiocchi pre-colorati.

#### Descrizione della tecnica anteriore

Ci sono due metodi fondamentali per applicare un disegno a bioccoli multicolori ad una superficie. Il primo metodo è indicato come floccaggio diretto. Il secondo avviene mediante decalcomanie a fiocchi.

Nel primo caso, il fiocco, è applicato direttamente alla superficie che forma il prodotto finito. Carta da parati, tappeti ed elementi decorativi di indumenti sono in genere prodotti in questo modo.

Un esempio di floccaggio diretto si trova nel brevetto US N. 3.739.050 di Mumpower. Questo particolare metodo di floccaggio diretto è unico in quanto permette l'uso di fiocchi di diverso

colore e dimensione nella stessa superficie del disegno da floccare. L'adesivo è reso appiccicoso ed ogni colore di fiocco è passato attraverso una maschera che limita quel colore alla parte desiderata dello strato adesivo. Sulla superficie si ottiene così un disegno a fiocco multicolore.

Il floccaggio diretto multicolore soffre di una serie di svantaggi. Si tratta di una procedura laboriosa con molte variabili da controllare, che richiede un dispositivo di floccaggio specializzato ed un ambiente controllato dal punto di vista dell'umidità relativa. Dalla fase di avviamento di un tale procedimento possono derivare molti articoli di scarto, dato che le variabili sono aggiustate per via sperimentale fino a che si ottiene il risultato desiderato. La procedura è relativamente lenta poichè in genere solo un articolo per volta può essere decorato.

Inoltre, se l'articolo da decorare ha una superficie irregolare come molti tessuti, allora la densità del fiocco, il controllo, la velocità e la qualità del disegno finito, cioè la nitidezza delle linee che separano i colori, le immagini vivide, ecc., risultano negativamente influenzati.

Si ritiene che il floccaggio diretto abbia trovato un uso limitato negli Stati Uniti.

Esempi di decalcomanie a fiocco, cioè del secondo metodo di usare fibre a fiocco in modo decorativo, sono illustrate nei brevetti US 4.292.100 e 4.396.662, entrambi di Higashiguchi, e nelle

domande di brevetto UK 2.065.031 di Maitland e 2.126.951 di Transworth. Le decalcomanie sono formate applicando il fiocco ad un foglio di rilascio dotato di un rivestimento adesivo a rilascio temporaneo. Il fiocco è quindi colorato con inchiostri di diverso colore e rivestito con uno strato legante e con adesivo che fonde a caldo nel disegno decorativo desiderato.

Le decalcomanie sono applicate agli articoli mediante calore e pressione.

Il foglio di rilascio è strappato via lasciando un disegno decorativo finito.

Anche le decalcomanie a fiocco multicolore convenzionali soffrono di diversi svantaggi.

Il problema di base è che le decalcomanie a fiocco fanno uso di fibre molto corte e sono perciò relativamente piatte, cosicchè non si ottiene un aspetto multicolore testurizzato a felpa.

Così, il fatto che una decalcomania dall'aspetto riccamente testurizzato non è stata ottenuta usando fiocchi trova giustificazione nel costo addizionale rispetto alla stampa a maschera convenzionale.

A questo riguardo, le fibre del fiocco delle decalcomanie a fiocco convenzionali devono essere corte a causa di una limitazione fondamentale dei metodi di preparazione delle decalcomanie a fiocco convenzionali, dovuta al problema di impregnare le fibre del fiocco con l'inchiostro da stampa per formare il disegno desiderato. Le tipiche fibre del fiocco usate

nelle decalcomanie a fiocco sono lunghe solo circa 0,3 mm, perchè se si usano fibre più lunghe di 0,3 mm è difficile per l'inchiostro successivamente applicato penetrare lungo l'intera lunghezza delle fibre; quando si fornisce una quantità di inchiostro sufficiente a tale scopo ne risulta un disegno sbavato. Ciò è diverso rispetto al floccaggio diretto, che può far uso di fiocchi precolorati di lunghezza approssimativa da 0,5 a 3 mm.

Un oggetto della presente invenzione è perciò quello di produrre una decalcomania a fiocco multicolore testurizzato a felpa di aspetto tridimensionale, usando un fiocco più lungo di quanto era possibile in precedenza.

Un altro oggetto è quello di fornire un metodo per produrre decalcomania a fiocco multicolore, testurizzato a felpa, in lotti che contengono più di una decalcomania per lotto.

Un ulteriore oggetto dell'invenzione è quello di fornire un metodo per decorare articoli con un disegno multicolore testurizzato a felpa che superi gli svantaggi e le limitazioni dei metodi a floccaggio diretto.

Un'ancora ulteriore oggetto dell'invenzione è quello di permettere ai fabbricanti di prodotti di utilizzare in modo economico disegni a fiocco multicolore testurizzato a felpa al posto di disegni stampati a maschera.

#### SOMMARIO DELL'INVENZIONE

In generale, la presente invenzione è diretta ad una decalcomania

a fiocco multicolore comprendente un fiocco avente fibre più lunghe di circa 3 mm, fino a circa 5 mm, e preferibilmente più lunghe di 5 mm, fino a circa 1 cm, e più lunghe di 1 cm nel caso della testura a felpa più preferita.

In relazione a ciò, la presente invenzione è diretta anche ad una stoffa comprendente un materiale di supporto; uno strato di adesivo legante avente un disegno predeterminato applicato al supporto; e un fiocco precolorato di almeno due diversi colori che aderisce allo strato.

In accordo con la presente invenzione è fornito anche un metodo per applicare una decalcomania a fiocco multicolore ad un materiale di supporto, che implica fornire una decalcomania a fiocco comprendente un fiocco avente fibre più lunghe di circa 3 mm fino a circa 5 mm, e preferibilmente più lunghe di 5 mm fino a 1 cm, e più preferibilmente più lunghe di 1 cm, ed applicare usando calore e pressione la decalcomania a fiocco multicolore ad un materiale di supporto, quale una stoffa o un tessuto, che può avere una superficie testurizzata o irregolare.

Allo scopo di realizzare gli oggetti precedentemente menzionati, la presente invenzione è diretta ad un metodo per fare una decalcomania a fiocco multicolore o fogli di decalcomania, che comporta floccare in successione fiocchi precolorati diversi nel motivo ornamentale di colore prestabilito di un disegno complessivo, facendo uso di fiocchi con fibre relativamente lunghe per dar luogo ad una decalcomania a fiocco testurizzato a

felpa.

Più in particolare, la presente invenzione è diretta ad un processo per la preparazione di fogli di decalcomanie che comprende la formazione sulla superficie di un foglio di base di uno strato adesivo per l'adesione temporanea al foglio di base di molteplici fibre a fiocco di diverso colore, l'incollatura temporanea di bioccoli diversamente colorati allo strato adesivo a formare uno strato di fibre multicolori, e l'applicazione di un adesivo nello strato di fibre multicolori al motivo desiderato per formare uno strato adesivo legante, dove le fibre del fiocco colorate vengono precolorate in una molteplicità di colori diversi prima di incollare allo strato adesivo le fibre del fiocco di diverso colore.

La presente invenzione, più specificatamente, è diretta ad un metodo per preparare una decalcomania a fiocco multicolorato che implica stampare un adesivo a rilascio su un foglio di base; floccare in successione nell'adesivo le fibre del fiocco diversamente colorate attraverso la sezione aperta di una barriera per dar luogo a molteplici motivi ad un unico colore predeterminato disposti a formare un disegno predeterminato; e applicare un adesivo legante agli estremi liberi delle fibre del fiocco.

La presente invenzione è diretta anche ad una decalcomania a fiocco multicolore che comprende un foglio di base avente una faccia superficiale rivestita con un adesivo a rilascio; fibre a



fiocco precolorate di almeno due diversi colori aventi estremi che aderiscono a detta faccia superficiale per formare i motivi a colore predeterminato di un disegno; e un adesivo legante applicato agli altri estremi di dette fibre a fiocco precolorato, dove la decalcomania a fiocco multicolore della presente invenzione comprende preferibilmente anche uno strato di adesivo supplementare che ricopre l'adesivo legante.

Per gli scopi della presente invenzione, il fiocco colorato comprende fibre più lunghe di 0,3 mm, ad esempio aventi lunghezza compresa nell'intervallo di 0,5-3 mm, ma preferibilmente aventi lunghezza di almeno circa 3 mm fino a circa 5 mm, benchè fibre aventi una lunghezza maggiore di 5 mm fino a circa 1 cm siano più preferite, ed in particolare fiocchi con fibre più lunghe di 1 cm siano i più preferiti per produrre decalcomanie a fiocco con testura a felpa.

Le fibre del fiocco dovrebbero essere materiali conduttivi, quali materiali sintetici, scelti nel gruppo costituito da materiali di rayon, nylon, poliammide e poliesteri, preferibilmente rayon.

Il foglio di base è un materiale scelto nel gruppo costituito da carta, resina e lamine metalliche e preferibilmente è un foglio di carta a dimensioni fisse, che può essere trasparente.

L'adesivo a rilascio può essere applicato in forma di soluzione o emulsione, quale una resina o un copolimero, quale polivinil acetato, polivinil alcool, polivinil cloruro, polivinil butirrale, resina acrilica, poliuretano, poliestere, poliammidi,

derivati della cellulosa, derivati della gomma, amido, caseina, destrina, gomma arabica, carbossimetil cellulosa, colofonia, o composizioni contenenti due o più di questi ingredienti.

L'adesivo legante è una resina, preferibilmente scelta nel gruppo costituito da polivinil cloruro, polivinil acetato, poliuretano, poliestere poliammide, e resina acrilica, quale una resina acrilica a base acquosa, e può anche comprendere un adesivo che fonde a caldo, ad esempio un adesivo che fonde a caldo scelto nel gruppo costituito da poliuretano, poliestere e nylon, che è preferibilmente applicato come strato adesivo separato.

#### BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

Fig. 1 rappresenta la sezione trasversale della decalcomania multicolore secondo la presente invenzione.

Fig. 2 rappresenta la sezione trasversale della decalcomania multicolore secondo la presente invenzione illustrata in Fig. 1 che mostra la sua applicazione ad un tessuto o stoffa.

#### **Descrizione delle realizzazioni preferite**

Come mostrato in Fig. 1, la decalcomania 2 della decalcomania a fiocco della presente invenzione comprende un foglio di base 4, ad esempio carta a dimensioni fisse, al quale è applicato un adesivo convenzionale 6 per il rilascio della decalcomania a fiocco, in genere cera di silicone. Il foglio di base, comunque, può essere di ogni materiale che può essere opportunamente usato con l'adesivo che deve essere scelto per ottenere la temporanea adesione delle fibre del fiocco. Benchè sia preferita la carta,

ad esempio carta trattata, possono essere utilizzati anche fogli di resine e lamine metalliche. In relazione all'effetto desiderato e ai materiali in fogli impiegati, il foglio di base può essere trasparente, traslucido oppure opaco.

L'adesivo a rilascio 6 può essere applicato sul rovescio del motivo desiderato, cioè del motivo corrispondente all'immagine complessiva che deve essere floccata.

Preferibilmente, comunque, l'adesivo a rilascio può essere applicato indipendentemente dal disegno complessivo desiderato, in particolare quando i fiocchi precolorati sono applicati in successione agli adesivi, come discusso più avanti in maggior dettaglio. L'adesivo a rilascio può essere applicato in forma di soluzione o emulsione, quale una resina o un copolimero, quale polivinil acetato, polivinil alcool, polivinil cloruro, polivinil butirrale, resina acrilica, poliuretano, poliestere, poliammidi, derivati della cellulosa, derivati della gomma, amido, caseina, destrina, gomma arabica, carbossimetil cellulosa, colofonia, o composizioni contenenti due o più di questi ingredienti.

Il fiocco 8 è preferibilmente composto di fibre, che possono essere qui definite come fibre del fiocco. Il fiocco può essere in rayon, ed altri tipi di materiali conduttivi, quali naylon, poliammide, poliestere e fibre sintetiche similari, ed è applicato all'adesivo attivato 6 mediante processi elettrostatici convenzionali, per spruzzatura o per gravità, ad esempio sporgendo o vibrando il fiocco sulla superficie del foglio di

base dotato dell'adesivo a rilascio.

Il fiocco 8 è rivestito con un adesivo legante 10, ad esempio un acrilico a base acquosa, che lega il fiocco in una unità.

Preferibilmente, l'adesivo legante è applicato in forma di soluzione o emulsione. L'adesivo legante contiene preferibilmente una resina, quale polivinil cloruro, polivinil acetato, poliuretano, poliestere, poliammide, e resina acrilica, e preferibilmente l'acrilico a base acquosa precedentemente menzionato.

L'adesivo legante 10 può contenere adesivi addizionali o supplementari, ad esempio un adesivo che fonde a caldo, in genere un nylon o poliestere granulare, per legare la decalcomania al substrato. In alternativa, l'adesivo che fonde a caldo 12 può formare uno strato separato. L'uso di strati con fusione a caldo separati è preferibile. In aggiunta, possono essere usati a tale scopo altri adesivi sensibili al calore, ad esempio polivinil cloruro, resine acriliche termoplastiche, polietilene, poliammide, poliuretano, paraffina e derivati della gomma, essendo preferito il poliuretano. Per ottenere un effetto multicolore, il fiocco 8 è applicato attraverso una barriera che è preferibilmente una rete a maglie tipo garza. L'effetto multicolore è ottenuto usando fiocchi precolorati diversi. Come usato qui, fiocco precolorato significa che il fiocco è stato colorato prima di essere floccato, attaccato o diversamente applicato all'adesivo a rilascio.

In relazione al disegno complessivo e al numero di colori del fiocco che si devono utilizzare, si prepara un numero appropriato di barriere o maschere per avere sezioni aperte che permettano il passaggio del fiocco in configurazioni o combinazioni di colori predeterminate.

In alternativa, una singola maschera può essere a questo scopo schermata in fasi successive.

In ogni caso, le sezioni aperte di ogni maschera o schermo sono disegnate in modo da permettere il passaggio delle fibre del fiocco in una configurazione che corrisponde alle zone del disegno finale che corrispondono ad uno solo dei molteplici colori, cioè ad un motivo a colori, che si intendono usare nel disegno finale o complessivo.

In accordo con la presente invenzione, ogni diverso colore del fiocco è preferibilmente applicato in successione usando una maschera diversa, ottenendo che il particolare fiocco precolorato passi attraverso la sezione aperta della maschera sulla corrispondente sezione dell'adesivo a rilascio 6 per formare un motivo a colori.

Poichè il fiocco precolorato che forma il motivo a colori non richiede di essere stampato ad inchiostro dopo il floccaggio per ottenere i diversi colori, come in una decalcomania multicolore convenzionale, la lunghezza del fiocco può essere tanto lunga quanto è possibile per la decalcomania in relazione all'effetto estetico desiderato.

A questo riguardo, le fibre del fiocco possono essere sostanzialmente più lunghe di 0,3 mm, o persino più lunghe di 0,5-3 mm, il principale fattore limitante essendo l'aspetto a felpa della testura della decalcomania a fiocco, e l'effetto estetico desiderato che si vogliono ottenere.

A questo riguardo, decalcomanie a fiocco aventi lunghezze di fibre comprese nell'intervallo da 3 mm fino a 5 mm, e più lunghe, possono essere usate per ottenere una decalcomania a fiocco che è molto più a felpa, più vivida e tri-dimensionale delle decalcomanie a fiocco in cui sono usate fibre più corte, cioè di 0,3 mm o 0,5-3 mm. In accordo con la presente invenzione, perciò, un fiocco avente una lunghezza delle fibre comprese nell'intervallo da 5 mm a 1 cm è più preferito, una lunghezza della fibra maggiore di 1 cm essendo la più preferita.

Fig. 2 illustra l'applicazione della decalcomania ad un tessuto 14, ad esempio un capo di abbigliamento, o un'altra superficie. In accordo con la presente invenzione, il materiale di supporto, cioè una stoffa o tessuto, può avere una superficie relativamente liscia, regolare, come un pezzo di panno, oppure può avere una superficie testurizzata o irregolare, come un materiale a rete da pesca. A questo riguardo, la presente invenzione è applicabile ad ogni tipo di indumento, o parte di capo di abbigliamento, al quale di desideri imprimere o stampare una parola, un disegno, un logo, un emblema o un altro segno o simbolo, in particolare camicie, maglioni, giacche, pantaloni, shorts e berretti, ad

esempio quelli destinati ad essere indossati durante attività atletiche, quali maglioni da football americano e berretti da baseball.

Inoltre, benchè le decalcomanie a fiocco siano normalmente applicate alle superfici sostanzialmente piate di un indumento, le decalcomanie a fiocco della presente invenzione sono particolarmente adatte per l'applicazione di un disegno floccato ad una superficie curva o ondulata, senza influire negativamente sulla vividezza o su altre caratteristiche del disegno floccato. Quindi, la decalcomania a fiocco della presente invenzione è vantaggiosa in quanto può essere applicata praticamente ad ogni tipo di superficie indipendentemente dalla sua testura o configurazione. Ad esempio, anche se molte stoffe o tessuti ai quali i disegni a fiocco sono trasferiti possono avere una tessitura a maglie strette, le decalcomanie a fiocco della presente invenzione possono essere ugualmente applicate a stoffe a rete da pesca come pure a maglie aperte.

A questo scopo, la superficie che fonde a caldo 12 è posta contro il tessuto 14. Si applicano calore e pressione al foglio di rilascio 4, per unire la decalcomania all'indumento. Il foglio di rilascio 4 con l'adesivo 6 è quindi tolto dal fiocco 8. Questo lascia una decalcomania permanentemente affissa sull'indumento. La presente invenzione utilizza i materiali generali e le tecniche di floccaggio trovate nei brevetti degli Stati Uniti 3.739.050; 4.292.100; e 4.396.662 e nelle domande di brevetto UK

2.605.031 e 2.126.951, tutti qui incorporati per riferimento.

Anche se l'invenzione utilizza materiali convenzionali e tecniche che possono essere generalmente trovate in vari riferimenti della tecnica anteriore, il modo specifico con cui il metodo della presente invenzione è condotto consente l'uso di un fiocco molto più lungo di quanto prima utilizzabile, cosicchè la particolare combinazione di elementi ed il modo con cui essi sono combinati in accordo con la presente invenzione produce una decalcomania a fiocco unica e di qualità superiore.

#### ESEMPIO

E' riportato di seguito un esempio illustrativo di un metodo per produrre di decalcomanie a fiocco allo scopo dell'invenzione, comprendente:

- a) uno strato di cera di silicone 6 è applicato sul rovescio di un motivo predeterminato ad un foglio di base a dimensioni fisse 4, ad esempio carta di qualità;
- b) un primo colore di fibre a fiocco di nylon 8 aventi una lunghezza di circa 5 mm è fatta passare attraverso una maschera di poliestere monofilamento in un campo elettrostatico per dieci, quindici secondi. La maschera ha sezioni aperte in quelle zone che corrispondono alla prima sezione colorata del disegno rovesciato. Poichè la cera fa da terra per le particelle cariche, il fiocco 8 penetra nello strato di cera 6;
- c) questo procedimento è quindi seguito per ogni successivo colore di fibre del fiocco di nylon 8 che devono essere floccate



elettrostaticamente per formare il disegno desiderato, dopo di che l'unità risultante è essicata;

d) le punte del fiocco scoperto 8 sono stampate usando un dispositivo di stampa a maschera convenzionale con un legante acrilico a base acquosa (40-60% di acqua) 10. Il legante 10 lega il fiocco 8 e riflettendo la luce fornisce inoltre opacità e brillantezza;

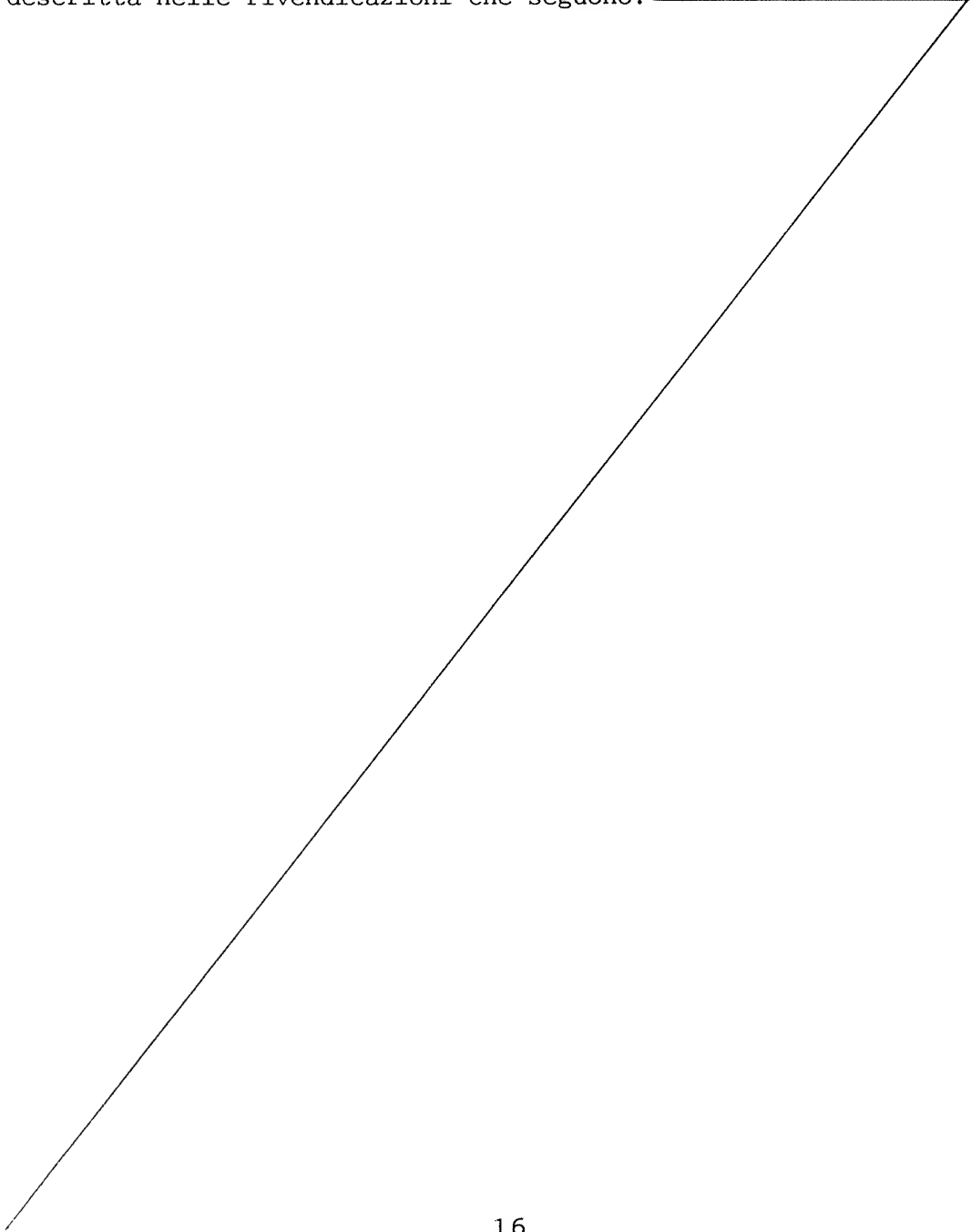
e) il legante 10 è spolverizzato o arricchito con un adesivo che fonde a caldo di poliuretano 12 e la decalcomania è quindi seccata all'aria;

f) dopo aver spazzolato ed aspirato l'eccesso di adesivo 12, la decalcomania è posta in un essiccatore agli infrarossi per reticolare il legante 10 e l'adesivo 12 e formare la decalcomania a fiocco multicolore secondo la presente invenzione.

Per applicare la decalcomania ad un tessuto 14, la superficie adesiva 12 è posizionata sul tessuto 12. Una superficie calda scaldata ad una temperatura di circa 300-350° F (circa 149°C-circa 177°C) è premuta contro la carta per circa 20-30 secondi. La decalcomania è lasciata raffreddare, preferibilmente ad un livello tale da poter essere manipolata a mano, e la carta 4 e la cera 6 sono rimosse strappando la carta 4 dal fiocco 8. Il disegno a fiocco desiderato è così trasferito e fissato in modo permanente al tessuto.

Si ritiene che i vantaggi e i migliori risultati forniti dai metodi e dai prodotti della presente invenzione siano evidenti in

base alla precedente descrizione delle realizzazioni preferite dell'invenzione. Vari cambiamenti e modifiche possono essere fatti senza discostarsi dallo scopo dell'invenzione come descritta nelle rivendicazioni che seguono.



## RIVENDICAZIONI

1. Una decalcomania a fiocco multicolore comprendente:

(a) un foglio di base (4) avente una faccia superficiale rivestita con un adesivo a rilascio (6);

(b) un fiocco precolorato (8) di almeno due diversi colori che è più lungo di 0,3 mm avente estremità che aderiscono a detta faccia superficiale in forma di motivi di colore predeterminato di un disegno; e

(c) un adesivo legante (10), (12) applicato agli altri estremi di detto fiocco precolorato, per mezzo del quale detti motivi di colore predeterminato di detto disegno di detto fiocco multicolore sono adattati ad essere trasferiti su un prodotto (14).

2. La decalcomania a fiocco multicolore della rivendicazione 1, in cui detta lunghezza è compresa nell'intervallo da 0,5 mm a 3 mm.

3. La decalcomania a fiocco multicolore della rivendicazione 1, in cui detta lunghezza è compresa nell'intervallo da 3 mm a 5 mm.

4. La decalcomania a fiocco multicolore della rivendicazione 1, in cui detta lunghezza è compresa nell'intervallo da 5 mm a 1 cm.

5. La decalcomania a fiocco multicolore della rivendicazione 1, in cui detta lunghezza è maggiore di 1 cm.

6. La decalcomania a fiocco multicolore della rivendicazione 1, in cui detta decalcomania a fiocco multicolore è applicata ad un tessuto.

7. Un metodo per preparare un disegno a fiocco multicolore su un

prodotto, comprendente:

- (a) stampare un adesivo a rilascio 6 su un foglio di base 4;
- (b) floccare in successione in detto adesivo a rilascio 6 diversi fiocchi precolorati (8) più lunghi di 0,3 mm, attraverso le sezioni aperte di barriere diverse per ogni colore di fiocchi o attraverso le sezioni aperte di un'unica barriera schermata in successione per ogni colore di fiocchi, per dar luogo ad una molteplicità di motivi a colore unico disposti a formare un disegno a fiocco predeterminato;
- (c) applicare un adesivo di legame agli estremi liberi di detti fiocchi per formare una decalcomania di detto disegno a fiocco; e
- (d) sottoporre detto disegno a fiocco al calore e alla pressione per mezzo dei quali trasferire detto disegno a fiocco da detto foglio di base per formare in modo vivido detto disegno a fiocco sulla superficie di un prodotto (14).

8. Il metodo secondo la rivendicazione 7, in cui detto foglio di base (4) è di carta.

9. Il metodo secondo la rivendicazione 7, in cui detto foglio di base (4) è trasparente.

10. Il metodo secondo la rivendicazione 7, in cui detti fiocchi multicolori (8) comprendono fibre aventi una lunghezza compresa nell'intervallo da 0,5 a 3 mm.

11. Il metodo secondo la rivendicazione 7, in cui detti fiocchi multicolori (8) comprendono fibre aventi una lunghezza compresa nell'intervallo da 3 mm a 5 mm.

12. Il metodo secondo la rivendicazione 7, in cui detti fiocchi multicolori (8) comprendono fibre aventi una lunghezza compresa nell'intervallo da 5 mm a 1 cm.

13. Il metodo secondo la rivendicazione 7, in cui detti fiocchi multicolori (8) comprendono fibre aventi una lunghezza di almeno circa 1 cm.

14. Il metodo secondo ognuna delle rivendicazioni da 7 a 13, in cui detta barriera è una maschera a maglie.

15. Il metodo secondo la rivendicazione 7, in cui detto adesivo (10), (12) comprende un adesivo (10) per legare le fibre ed un adesivo addizionale che fonde a caldo (12).

16. Il metodo secondo la rivendicazione 15, in cui detto adesivo che fonde a caldo (12) è applicato come strato adesivo separato (12).

17. Il metodo secondo ognuna delle rivendicazioni da 7 a 16, in cui detto prodotto è un tessuto (14).

18. Il metodo secondo ognuna delle rivendicazioni da 7 a 17, in cui detto foglio di base (4) è rimosso in seguito alla applicazione ad un tessuto mediante calore e pressione.

(SLV/ub)

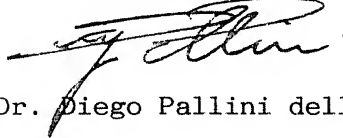
GB.232

Notarbartolo & Gervasi s.r.l.

Milano, li 22 NOV. 1993

p. HIGH VOLTAGE GRAPHICS, INC.

Il Mandatario



Dr. Diego Pallini della

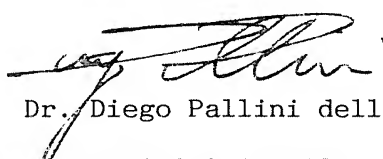
NOTARBARTOLO & GERVASI s.r.l.

Si certifica che detta traduzione corrisponde perfettamente al  
testo originale.

Milano, li 22 NOV. 1993

p. HIGH VOLTAGE GRAPHICS, INC.

Il Mandatario



Dr. Diego Pallini della

NOTARBARTOLO & GERVASI s.r.l.

Fig. 1

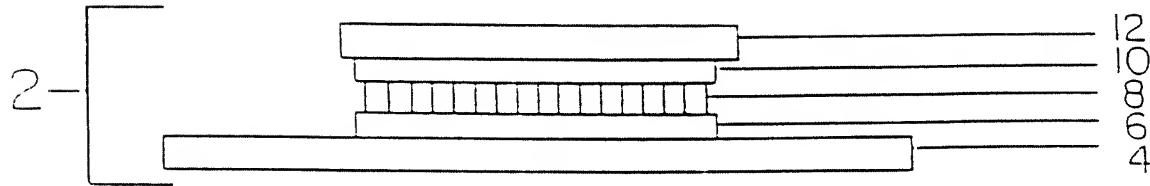


FIG. 1

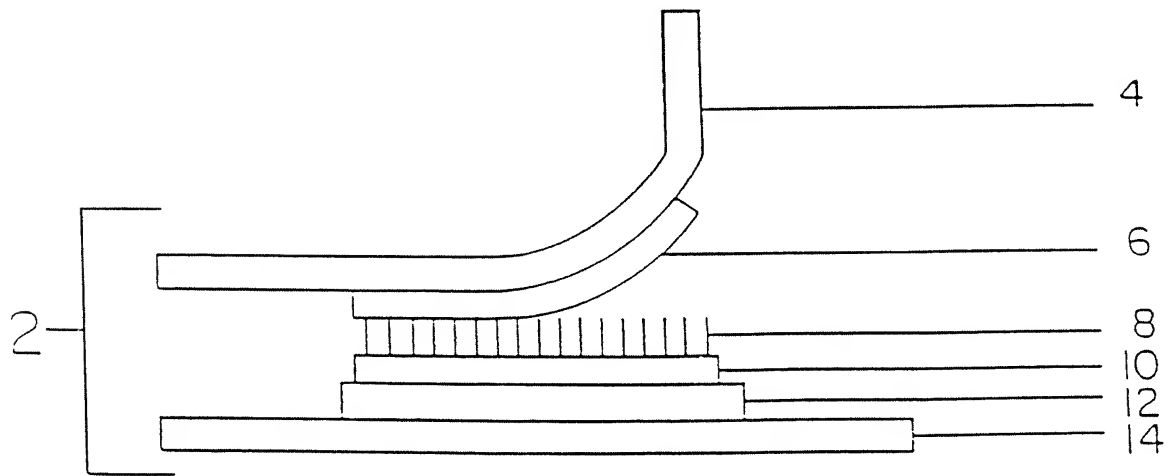


FIG. 2